

LAPORAN
STUDIO AKHIR ARSITEKTUR (SAA)
SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2022-2023

Judul :

PERANCANGAN PUSAT EDUWISATA SAMPAH DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS DI KOTA PADANG

Ketua & Wakil Koordinator:

Ir. Nasril S., M.T., IAI
Duddy Fajriansyah, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing:

Dr. Jonny Wongso, S.T., M.T.
Rini Afrimayetti, S.T., M.T.

Mahasiswa:

RIZAY TRIFANKY SARAGIH
1910015111033



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG 2023

LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO AKHIR ARSITEKTUR (SAA)
SEMESTER GENAP TAHUN 2022-2023

Judul :

PERANCANGAN PUSAT EDUWISATA SAMPAH DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS DI KOTA PADANG

Oleh :

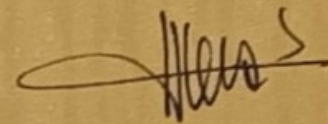
RIZAY TRIFANKY SARAGIH

1910015111033

Padang, 31 Juli 2023

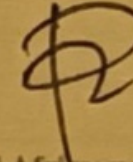
Disetujui :

Dosen Pembimbing I



Dr. Jonny Wongso, S.T., M.T.

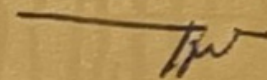
Dosen Pembimbing II



Rini Afrimayetti, S.T., M.T.

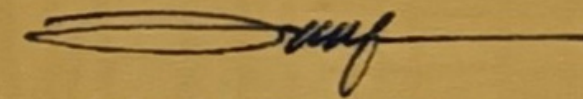
Mengetahui :

Ketua
Program Studi Arsitektur



Ir. Nasril S., M.T., IAI

Wakil Koordinator
Studio Akhir Arsitektur



Duddy Fajriansyah, S.T., M.T.



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG 2023

**SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN TUGAS AKHIR ARSITEKTUR**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RIZAY TRIFANKY SARAGIH
NPM : 1910015111033
Program Studi : Arsitektur

Dengan sejujur-jujurnya Saya menyatakan bahwa hasil pekerjaan Studio Akhir Arsitektur, dengan judul:

PERANCANGAN PUSAT EDUWISATA SAMPAH DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS DI KOTA PADANG

Merupakan hasil karya yang dibuat sendiri, bukan jiplakan dari Tugas Akhir atau Karya Tulis atau Studio Akhir Arsitektur orang lain, dengan menjunjung tinggi kode-etik akademik di lingkungan ilmiah dan almamater. Jika dikemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyataan di atas, penulis bersedia untuk mempertanggung jawabkannya.

Padang, 31 Juli 2023



RIZAY TRIFANKY SARAGIH

1910015111033

PERANCANGAN PUSAT EDUWISATA SAMPAH DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS DI KOTA PADANG

Rizay Trifanky Saragih¹⁾, Jonny Wongso¹⁾, Rini Afrimayetti¹⁾

¹⁾Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

Email: rizaysaragih.257@gmail.com, jonnywongso@bunghatta.ac.id, riniafrimayetti@bunghatta.ac.id

ABSTRACT

Effective garbage management is crucial in urban areas, and in Padang City, household waste management suffers from poor community participation. The community needs educational resources on proper waste disposal and utilization to address this. A case study approach using qualitative research methods can be used to determine space requirements and design applications for a Garbage Edutourism Center, which will provide an educational facility for garbage processing and utilization.

Keywords : *Garbage, Edutourism, utilization, household garbage*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah , segala puji hanya milik Allah S.W.T, Tuhan Yang Maha Esa, Rab pemilik segala kesempurnaan, keagungan, kemuliaan, yang menciptakan sekaligus menjadi penguasa tunggal semesta alam dengan segenap isinya. Berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Studio Akhir Arsitektur yang berjudul “**Perancangan Pusat Eduwisata Sampah dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis di Kota Padang**”

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. Terimakasih kepada **Allah SWT**, yang memberikan kelancaran dalam pengerjaan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini.
2. Terima kasih untuk **diri saya** pribadi karena telah menguatkan mental maupun fisik dalam proses menyelesaikan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini dengan sebaik mungkin.
3. Terimakasih kepada **Kedua Orang Tua** yang selalu memberikan semangat dalam proses pembuatan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini.
4. Bapak **Prof. Dr. Tafdil Husni, S.E., M.B.A.** selaku Rektor Universitas Bung Hatta.
5. Bapak **Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc.** selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
6. Bapak **Ir. Nasril S, M.T.** selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta sekaligus Koordinator Studio Akhir Arsitektur yang telah membimbing dan memberi semangat selama proses penyusunan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini.
7. Bapak **Duddy Fajriansyah, S.T., M.T.** selaku Wakil Koordinator Studio Akhir Arsitektur yang telah membimbing dan memberi semangat selama proses penyusunan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini.
8. Bapak **Dr. Jonny Wongso, S.T., M.T.** selaku Pembimbing I yang telah membimbing dan memberi semangat selama proses penyusunan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini.
9. Ibu **Rini Afrimayetti S.T., M.T.** selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan memberi semangat selama proses penyusunan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini.
10. **Teman-teman, rekan, sahabat serta orang orang tercinta** yang selalu memberikan semangat dan mendengarkan keluh kesah selama proses pembuatan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini.

11. Teman-teman **ATLAS'19**, Arsitektur 19 Universitas Bung Hatta.

12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya Laporan Studio Akhir Arsitektur ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini masih terdapat banyak kekurangan di dalamnya, dikarenakan penulis juga seorang manusia yang tak sempurna dan tak luput dari kesalahan.

Akhir kata penulis mengucapkan selamat membaca. Semoga dapat menambah pengetahuan ilmu yang bermanfaat bagi pembaca terutama penulis sendiri. Aamiin.

Wasalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Padang, 31 Juli 2023

Penulis,

Rizay Trifanky Saragih
(1910015111033)

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.1.1 Isu dan Permasalahan	1
1.1.2 Data dan Fakta	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.2.1 Permasalahan Non Arsitektural	2
1.2.2 Permasalahan Arsitektural	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Sasaran Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Rang Lingkup Pembahasan	3
1.6.1 Ruang lingkup Spasial (Kawasan)	3
1.6.2 Ruang Lingkup Substansial (Kegiatan)	3
1.7 Ide Kebaruan	3
1.8 Keaslian Penelitian	3
1.9 Sistematika Pembahasan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Umum	5
2.1.1 Definisi Eduwsiata (Wisata Edukasi)	5
2.1.2 Bentuk – Bentuk Eduwisata	5
2.1.3 Prinsip - Prinsip Eduwisata	5
2.1.4 Definisi Sampah	5
2.1.5 Jenis – Jenis Sampah	5
2.2 Tinjauan Teori	6

2.2.1 Teori Ruang Publik	6
2.2.2 Kualitas Ruang Publik	6
2.2.3 Penerapan Teori Ruang Publik	7
2.3 Tinjauan Tema	7
2.3.1 Arsitektur Ekologis	7
2.3.2 Asas Pembangunan Arsitektur Ekologis	7
2.3.3 Pedoman Desain Arsitektur Ekologis	8
2.3.4 Penerapan Tema Arsitektur Ekologis	8
2.4 Review Jurnal	9
2.4.1 Jurnal Nasional	9
2.4.2 Jurnal Internasional	9
2.4.3 Kriteria Desain	10
2.4.4 Tanggapan	10
2.5 Review Preseden	11
2.5.1 Studi Preseden	11
2.5.2 Prinsip Desain	12
2.5.3 Tanggapan	12

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian	13
3.1.1 Sumber dan Jenis Data	13
3.1.2 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	13
3.2 Diagram Perancangan Penelitian	14
3.3 Jadwal Penelitian	15
3.4 Kriteria Pemilihan Lokasi	15
3.5 Alternatif Lokasi	15

BAB IV TINJAUAN KAWASAN PERENCANAAN

4.1 Deskripsi Kawasan	17
4.1.1 Potensi Kawasan	17
4.1.2 Permasalahan Kawasan	17
4.2 Deskripsi Tapak	17
4.2.1 Lokasi	17
4.2.2 Tautan Lingkungan	18
4.2.3 Ukuran dan Tata Wilayah	19

4.2.4	Peraturan	19
4.2.5	Kondisi Fisik Alami	19
4.2.6	Kondisi Fisik Buatan	21
4.2.7	Sirkulasi	21
4.2.8	Utilitas	21
4.2.9	Panca Indra	22
4.2.10	Iklim	22
4.2.11	Manusia dan Budaya	22

BAB V ANALISA

5.1	Analisa Ruang Luar	23
5.1.1	Analisa Panca Indera Terhadap Tapak	23
5.1.2	Analisa Iklim	24
5.1.3	Analisa Aksesibilitas dan Sirkulasi	25
5.1.4	Analisa Vegetasi	26
5.1.5	Analisa Utilitas Tapak	26
5.1.6	Analisa Superimpose	27
5.2	Analisa Ruang Dalam	28
5.2.1	Data Fungsi	28
5.2.2	Analisa Programatik	28
5.2.3	Analisa Kebutuhan Ruang	33
5.2.4	Analisa Besaran Ruang	35
5.2.5	Analisa Hubungan Ruang	42
5.2.6	Organisasi Ruang	43
5.3	Analisa Bangunan	45
5.3.1	Analisa Bentuk dan Masa Bangunan	45
5.3.2	Analisa Struktur Bangunan	45
5.3.3	Analisa Utilitas Bangunan	46

BAB VI KONSEP PERANCANGAN

6.1	Konsep Tapak	49
6.1.1	Konsep Panca Indera Terhadap Tapak	49
6.1.2	Konsep Iklim	50
6.1.3	Konsep Aksesibilitas dan Sirkulasi	51
6.1.4	Konsep Vegetasi Alami.....	52

6.1.5	Konsep Utilitas Tapak	53
6.2	Konsep Bangunan.....	54
6.2.1	Konsep Massa Bangunan.....	54
6.2.2	Konsep Ruang Dalam	55
6.2.3	Konsep Struktur Bangunan	56
6.2.4	Konsep Utilitas Bangunan	56

BAB VII DRAF SITEPLAN

7.1	Alternatif Site Plan 1	59
7.2	Alternatif Site Plan 2.....	59
7.3	Alternatif Site Plan 3	60
7.4	Alternatif Site Plan 4	60

BAB VIII PENUTUP

8.1	Kesimpulan	61
8.2	Saran	61

DAFTAR PUSTAKA62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Strategi Pengurangan Sampah Rumah Tangga	1
Gambar 1.2 Data Komposisi sampah Kota Padang	2
Gambar 1.3 Peta Kecamatan Koto Tengah, Kota Padang	3
Gambar 3.1 Diagram Perancangan Penelitian	14
Gambar 3.2 Peta Alternatif Lokasi 1	15
Gambar 3.3 Peta Alternatif Lokasi 2	16
Gambar 4.1 Peta Kecamatan Koto Tengah	17
Gambar 4.2 Peta Lokasi Site	17
Gambar 4.3 Tautan Lingkungan	18
Gambar 4.4 Peta Lokasi Site	19
Gambar 4.5 Kondisi Fisik Alami	19
Gambar 4.6 Peta Kontur	20
Gambar 4.7 Kondisi Fisik Buatan	21
Gambar 4.8 Sirkulasi	21
Gambar 4.9 Utilitas	21
Gambar 4.10 Panca Indera	22
Gambar 4.11 Iklim	22
Gambar 5.1 Analisa View Site	23
Gambar 5.2 Analisa Kebisingan	23
Gambar 5.3 Analisa Pencahayaan Alami	24
Gambar 5.4 Analisa Kebisingan	24
Gambar 5.5 Analisa Aksesibilitas	25
Gambar 5.6 Analisa Sirkulasi	25
Gambar 5.7 Analisa Vegetasi Alami	26
Gambar 5.8 Analisa Utilitas Tapak	26
Gambar 5.9 Analisa Superimpose	27
Gambar 5.10 Alur Aktivitas Pengunjung Umum	29
Gambar 5.11 Alur Aktivitas Pengunjung Khusus	29
Gambar 5.12 Alur Aktivitas Pengunjung Bank Sampah	30
Gambar 5.13 Alur Aktivitas Pengelola	30
Gambar 5.14 Alat Pencacah Plastik pada BINO	31
Gambar 5.15 Alat Pencetak Papan Plastik pada BINO	31
Gambar 5.16 Alat Penyaring Minyak Jelanta pada BINO	32
Gambar 5.17 Analisa Hubungan Ruang Zona Penerima	42
Gambar 5.18 Analisa Hubungan Ruang Zona Edukasi dan Wisata	42
Gambar 5.19 Analisa Hubungan Ruang Zona Riset	42
Gambar 5.20 Analisa Hubungan Ruang Zona Pengolahan Sampah	42
Gambar 5.21 Analisa Hubungan Ruang Zona Pengelola	43
Gambar 5.22 Analisa Hubungan Ruang Zona Service dan Maintenance	43
Gambar 5.23 Bubble Diagram Zona Penerima	43
Gambar 5.24 Bubble Diagram Zona Edukasi dan Wisata	43
Gambar 5.25 Bubble Diagram Ruang Zona Riset	44
Gambar 5.26 Bubble Diagram Ruang Zona Pengolahan Sampah	44
Gambar 5.27 Bubble Diagram Ruang Zona Pengelola	44
Gambar 5.28 Bubble Diagram Ruang Zona Service dan Maintenance	44
Gambar 5.29 Analisa Zoning Horizontal	45
Gambar 5.30 Analisa Zoning Vertikal	45
Gambar 5.31 Analisa Bentuk	45
Gambar 5.32 Analisa Sub Structure	46
Gambar 5.33 Analisa Middle Structure	46
Gambar 5.34 Analisa Middle Structure	46
Gambar 5.35 Analisa Jaringan Listrik	46
Gambar 5.36 Analisa Air Bersih	47
Gambar 5.37 Analisa Air Kotor	47
Gambar 5.38 Analisa Sistem Komunikasi dan Internet	47
Gambar 5.39 Analisa Tangga	47
Gambar 5.40 Analisa Ramp	48
Gambar 5.41 Analisa Sistem Pemadam Kebakaran	48
Gambar 5.42 Analisa Sistem Keamanan	48
Gambar 6.1 Konsep Site	49
Gambar 6.2 Konsep View Site	49
Gambar 6.3 Konsep Kebisingan Site	50
Gambar 6.4 Konsep Pencahayaan Alami Site	50
Gambar 6.5 Konsep Penghawaan Alami Site	51

Gambar 6.6 Konsep Aksesibilitas Site	51
Gambar 6.7 Konsep Sirkulasi Kendaraan pada Site	52
Gambar 6.8 Konsep Sirkulasi Pejalan Kaki pada Site	52
Gambar 6.9 Konsep Vegetasi Alami Site	53
Gambar 6.10 Konsep Air Bersih pada Site	53
Gambar 6.11 Konsep Air Kotor pada Site	54
Gambar 6.12 Konsep Listrik pada Site	54
Gambar 6.13 Konsep Masa Bangunan	55
Gambar 6.14 Konsep Ruang Lobby	55
Gambar 6.15 Konsep Ruang Edukasi	55
Gambar 6.16 Konsep Ruang Pameran	55
Gambar 6.17 Konsep Ruang Foodcourt	56
Gambar 6.18 Analisa Sub Structure	56
Gambar 6.19 Konsep Middle Structure	56
Gambar 6.20 Konsep Upper Structure	56
Gambar 6.21 Konsep Jaringan Listrik	57
Gambar 6.22 Konsep Air Bersih	57
Gambar 6.23 Konsep Air Kotor	57
Gambar 6.24 Konsep Sistem Komunikasi dan Internet	57
Gambar 6.25 Konsep Tangga	58
Gambar 6.26 Konsep Ramp	58
Gambar 6.27 Konsep Sistem Pemadam Kebakaran	58
Gambar 6.28 Konsep Sistem Keamanan	58
Gambar 7.1 Alternatif Siteplan 1	59
Gambar 7.2 Alternatif Siteplan 2	59
Gambar 7.3 Alternatif Siteplan 3	60
Gambar 7.4 Alternatif Siteplan 4	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Timbunan Sampah Kota Padang.....	2
Tabel 1.2 Tabel Sumber Sampah Kota Padang	2
Tabel 1.3 Sumber Sampah Kota Padang	2
Tabel 1.4 Tabel Keaslian Penelitian	3
Tabel 2.1 Asas Pembangunan yang Ekologis	8
Tabel 2.2 Perbandingan Jurnal Nasional	9
Tabel 2.3 Perbandingan Jurnal Internasional	9
Tabel 2.4 Studi Preseden	11
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	15
Tabel 3.2 Analisa Pemilihan Lokasi	16
Tabel 5.1 Analisa Capaian Tahapan Aktivitas Pengunjung Umum	29
Tabel 5.2 Analisa Capaian Tahapan Aktivitas Pengunjung Khusus	30
Tabel 5.3 Analisa Capaian Tahapan Aktivitas Pengunjung Bank Sampah	30
Tabel 5.4 Analisa Kebutuhan Ruang	33
Tabel 5.5 Analisa Besaran Ruang	35
Tabel 5.7 Layout Ruang	36